

235-383

AU 2064 49160

DE 003940605 A
JUN 1991

wv

MESR ★ T05 91-178908/25 ★ DE 3940-605-A
Sales system for supermarkets and warehouses - uses crd controlled
access without involving sales personnel

MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLO 08.12.89-DE-940605

(13.06.91) G07c-09 G07f-07

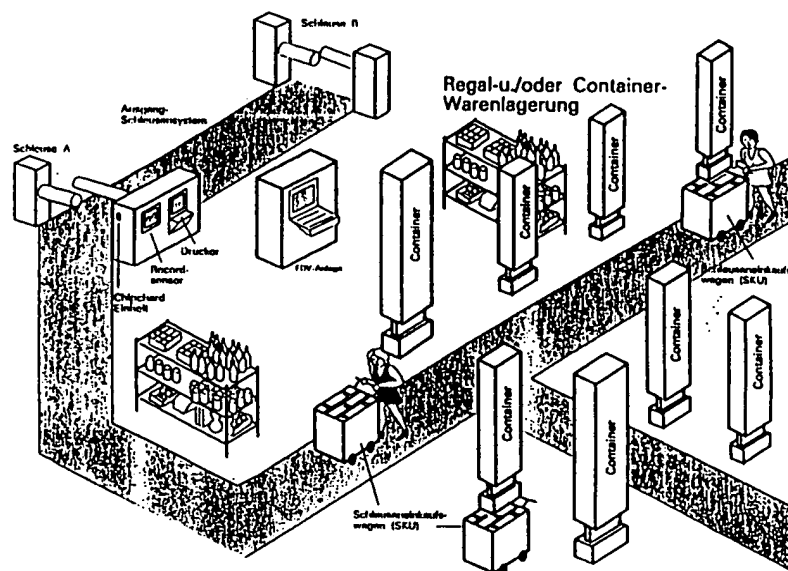
08.12.89 as 940605 (1230DM)

An automated supermarket has a special sales trolley (SKU) pushed by the customer past a series of containers that effect automatic transfer of goods into internal compartments. The trolley is designed, with a number of locked compartments and has a built in credit card reader and bar code scanner.

At the outlet point of the supermarket is a controlled gate (A) and a space before a final exit (B) is encountered. The card is placed in a card reader and a printed output is provided for checking by the customers. Once accepted the customer may proceed to the exit gate.

ADVANTAGE - Unmanned operation. (6pp Dwg.No.1)
 N91-137075

T5-D T5-H2 T5-L



© 1991 DERWENT PUBLICATIONS LTD.
 128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England
 US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,
 Suite 303, McLean, VA22101, USA
 Unauthorised copying of this abstract not permitted.

1. The first part of the document is a list of the names of the persons who have been named in the proceedings.



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Akt nz icken: P 39 40 605.9
②2 Anmeldetag: 8. 12. 89
④3 Offenlegungstag: 13. 6. 91

DE 39 40 605 A 1

⑦1 Anmelder:

Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, 8012
Ottobrunn, DE

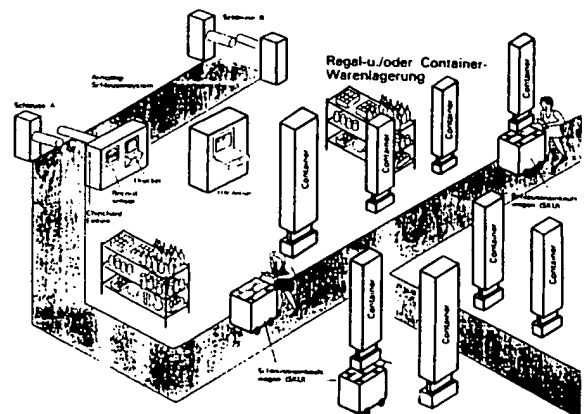
⑦2 Erfinder:

Fleckenstein, Hubert, 8011 Harthausen, DE; Bauer,
Günther, Dr.-Ing., 8012 Ottobrunn, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verkaufssystem

⑤7 Verkaufssystem für frei aus einem Angebot in einem Verkaufsraum wählbare Waren, wobei die Waren, ggf. nach erfolgter Einzelentnahme und -registrierung im Einkaufswagen (SKU) zu einer Ausgangsschleuse HAS transportierbar sind, wobei an einer Ausgangsschleuse - zur Aufnahme eines Einkaufswagens - sowohl ein elektronisches Zahlungsmittel automatisch überprüft und/oder belastet wird, der Einkaufswagen in einer ihm zugeordneten Aufnahme- und Prüfeinheit eingegeben (gespeichert) ist, als auch die Warenkennzeichnung der im Einkaufswagen enthaltenen Waren (z. B. Barcode) mittels eines der Ausgangsschleuse zugeordneten Lesegerätes überprüft wird und (ggf. nach nochmaliger Kaufüberprüfung/Quittung) eine Rechnungsstellung/Abrechnung erfolgt und die Ausgangsschleuse die Entnahme des warengefüllten Einkaufswagens hieraus erst freigibt, wenn die Kaufbestätigung/Rechnungsstellung/Abrechnung erfolgt ist.



DE 39 40 605 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verkaufssystem für Waren. Derartige Verkaufssysteme für frei wählbare Waren sind bereits bekannt aus der Deutschen Patentschrift DE-PS 27 11 926 C2. Den Waren sind dabei Codebezeichnungen zugeordnet und mit Hilfe einer Buchungsmaschine wird dem Kunden eine Rechnung ausgefertigt.

Ferner ist es bekannt, Waren mit Hilfe von Kreditkarten, M-Karten, IC-Karten oder ähnlichen Karten oder anderer Geschäftszwecke wie Dienstleistungen zu erwerben. Ein Beispiel hierfür ist in der europäischen Patentanmeldung 03 06 892 beschrieben. Solche Wertstellungen sind auch am Verkaufstisch (point of sale) möglich. Das Abgreifen eines Codes kann mit Hilfe eines bekannten Scanners erfolgen, siehe z. B. Elektronik 1979, Heft 8, Seite 143. Das Abtasten kann dann direkt am Band oder ähnlichen Fördermitteln erfolgen.

Ein wesentlicher Engpaß in der heutigen Abwicklung beim Warenhandel und der Wertstellung/Rechnungstellung für die Ware ist die Kasse.

Aufgabe vorliegender Erfindung ist es, eine intelligente Systemtechnik für den Warenhandel anzugeben, die ohne Kasse und ohne Kassenspersonal auskommt.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 enthaltenen Mittel.

Aus- und Weiterbildungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen enthalten. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sei nachfolgend beschrieben und in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Verkaufsraum für Waren ohne Kassen,

Fig. 2 einen Schleusenwagen/Einkaufswagen und

Fig. 3 eine Ausgangsschleuse.

Wareneinkauf ohne Kasse

Voraussetzungen

- Ware einzelverpackt, in Regalen sortiert zur Selbstentnahme
- Ware mit Bar-Code versehen
- Schleusenwagen SKU, ein neues Element im Handel, d. h. der Einkaufswagen ist als eine physisch geschlossene Einheit konzipiert mit integrierter Warenschleuse zum Einlegen der Ware, siehe Fig. 2.
- Handels-Ausgangsschleuse HAS, ebenfalls ein neues Element im Handel, d. h. der Laden kann nur über diese Ausgangsschleuse, siehe Fig. 3, mit dem gefüllten Einkaufswagen verlassen werden. Eine geeignete Kontroll-Einrichtung sichert dem Handel seine Ware, und dem Kunden das schnelle Einkaufen.

Zugang in Waren-Laden/Geschäft

Der Kunde betritt die Laden-Regalstraße durch Einstecken der Chip-Chard (Kundenkarte etc.) in vorgesehene Eingabeeinheit. Ist Kredit über diese Chip-Chard nachgewiesen, dann öffnet sich die Schranke für den Zutritt und der Einkauf kann beginnen.

Diese Maßnahme gilt lediglich der Kreditüberprüfung im Sinne des Kunden, denn sollte ein Fehler auf dieser Chip-Chard gegeben sein, so sind Folgeleistungen zu umgehen, wie beispielsweise, daß durch fehlende Kreditität bekanntlich keine Warenaushändigung erlaubt wird.

1. Der Kunde legt die Ware aus dem Regal in den Einkaufswagen

5 Tür A des SKU öffnen:

- Tür B des SKU zu
- Schleusenraum im SKU leer
- Chip-Chard am SKU einstecken

10 Ware in den Schleusenraum stellen

- Tür A offen, Tür B geschlossen
- Ware einlegen (nur ein Stück!)
- Ware über Bar-Code im SKU registrieren
- Tür A schließen (kann nur erfolgen, wenn Bar-Code-Einlesen richtig erfolgte – Verriegelungsschaltung)

15 Dieser Vorgang wiederholt sich so oft, wie der Kunde Ware aus den Regalen zum Zwecke des Einkaufs entnimmt.

2. Einsammeln der Ware beendet, der Kunde verläßt den Laden.

25 Transportwagen zur Ausgangsschleuse fahren

- Schranke A öffnen durch Einstecken der Chip-Chard in Einheit SS – Chip-Chard bleibt gesteckt
- Transportwagen SKU in Ausgangsschleuse fahren und zwischen Schranke A und B stellen

Speicher Read-out am SKU

- Schranke A schließt
- Read-out-Sensor liest Warenmenge und gibt Input auf Chip-Chard – bestätigt Warenentnahme
- gleichzeitig wird geschriebener Ausdruck dem Kunden zur Überprüfung der zu zahlenden Ware ausgehändigt; mit Einzelnennung des Artikels, des Preises und der Saldierung (bei Fehler kann der Kunde Einspruch einbringen)
- über Chip-Chard wird die Ware akzeptiert und bargeldloser Einkauf bestätigt – Bezahlung der Ware direkt über Kundenkonto
- Sollte das Kundenkonto eine Fehlanzeige zeigen, wird der Einkauf abgebrochen

Einkauf beendet, Ware zum Ausgang

- Chip-Chard bestätigt Bezahlung
- Schranke B öffnet
- Tür C am SKU kann jetzt durch erneutes Einstecken der Chip-Chard zum Entladen des SKU geöffnet werden – diese Verriegelung garantiert, daß Wareneigentum gesichert bleibt.

Patentansprüche

1. Verkaufssystem für frei aus einem Angebot in einem Verkaufsraum wählbare Waren, wobei die Waren, ggfs. nach erfolgter Einzelentnahme und -registrierung im Einkaufswagen (SKU) zu einer Ausgangsschleuse HAS transportierbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß an einer Ausgangsschleuse – zur Aufnahme eines Einkaufswagens – sowohl ein elektronisches Zahlungsmittel automatisch überprüft und/oder belastet wird, das dem Einkaufswagen in einer ihm zugeordneten Aufnahme- und Prüfeinheit eingegeben (gespeichert) ist,

als auch die Warenkennzeichnung der im Einkaufswagen enthaltenen Waren (z. B. Barcode) mittels eines der Ausgangsschleuse zugeordneten Lese-
gerätes überprüft wird und (ggfs. nach nochmaliger Kaufüberprüfung/Quittung) eine Rechnungs-
stellung/Abrechnung erfolgt und daß die Ausgangs-
schleuse die Entnahme des warengefüllten Ein-
kaufswagens hieraus erst freigibt, wenn die Kauf-
bestätigung/Rechnungsstellung/Abrechnung er-
folgt ist.

2. Verkaufssystem nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß ein "sehender" Roboter (-arm)
die Waren einzeln für die Erfassung der nötigen
Daten zurechtlegt und/oder die Waren so einlegt
und mittels eingebauter optisch/elektronischen
Sensoren ausliest und einem Rechner/Speicher zu-
führt.

3. Verkaufssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß ein Rechner für die automati-
sche Abbuchung (ABM) in der Ausgangsschleuse
eingebaut ist und/oder eine Datenfernübertragung
(DFÜ) zu einem Zentralrechner erfolgt.

4. Verkaufssystem nach Anspruch 3, dadurch ge-
kennzeichnet, daß in der Ausgangsschleuse ein Be-
legdrucker/Belegleser angeordnet ist zwecks
Überprüfung/Bestätigung des Kaufs.

5. Verkaufssystem nach Anspruch 3, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Ausgangsschleuse eine Fern-
abrechnung/Abbuchungseinheit (DFÜ) für Kredit-
karten o. ä. elektronisches Zahlungsmittel aufweist.

6. Verkaufssystem nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ein-
kaufswagen (SKU) von einem automatischen fah-
rerlosen Transportsystem (FTS) von Warenentnah-
me-Station zu Station bewegbar ist.

7. Verkaufssystem nach Anspruch 6, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der Einkaufswagen in der 1. Sta-
tion seiner Bahn nur "aufgleisbar" ist, nachdem
beim Einstecken einer Kreditkarte des Kunden in
die dafür am Einkaufswagen angeordnete Aufnah-
meeinheit eine sofortige Prüfung ggfs. nach DFÜ
von der Ausgangsschleuse und/oder bereits durch
eine Zugangssperre im Einkaufscenter den Zugang
über die Scheckkarte durch Echtheit und/oder Bo-
nität ergibt/erlaubt, und/oder dem Kunden der Zu-
tritt zum Verkaufsraum gesperrt wird.

8. Verkaufssystem nach Anspruch 7, dadurch ge-
kennzeichnet, daß dem Kunden bei Überschreiten
seines Kreditlimits die Einkaufswagenentnahme
und/oder der Austritt aus der Ausgangsschleuse
gesperrt wird.

9. Verkaufssystem nach Anspruch 6, 7 und 8, da-
durch gekennzeichnet, daß der Einkaufswagen
und/oder Waren automatisch rückführbar sind.

10. Verkaufssystem nach einem der vorhergehen-
den Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach
Verlassen der Ausgangsschleuse der Einkaufswa-
gen über die Scheckkarte zur Entnahme der Ware
breitflächig zu öffnen ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

60

65

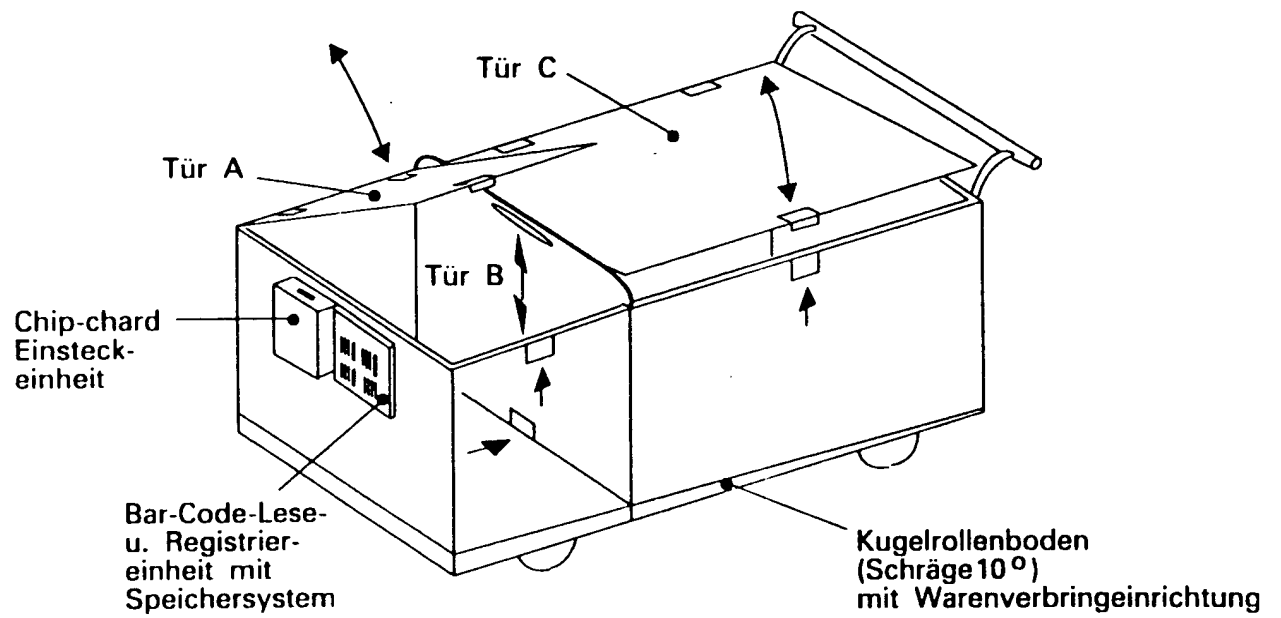


Fig. 2

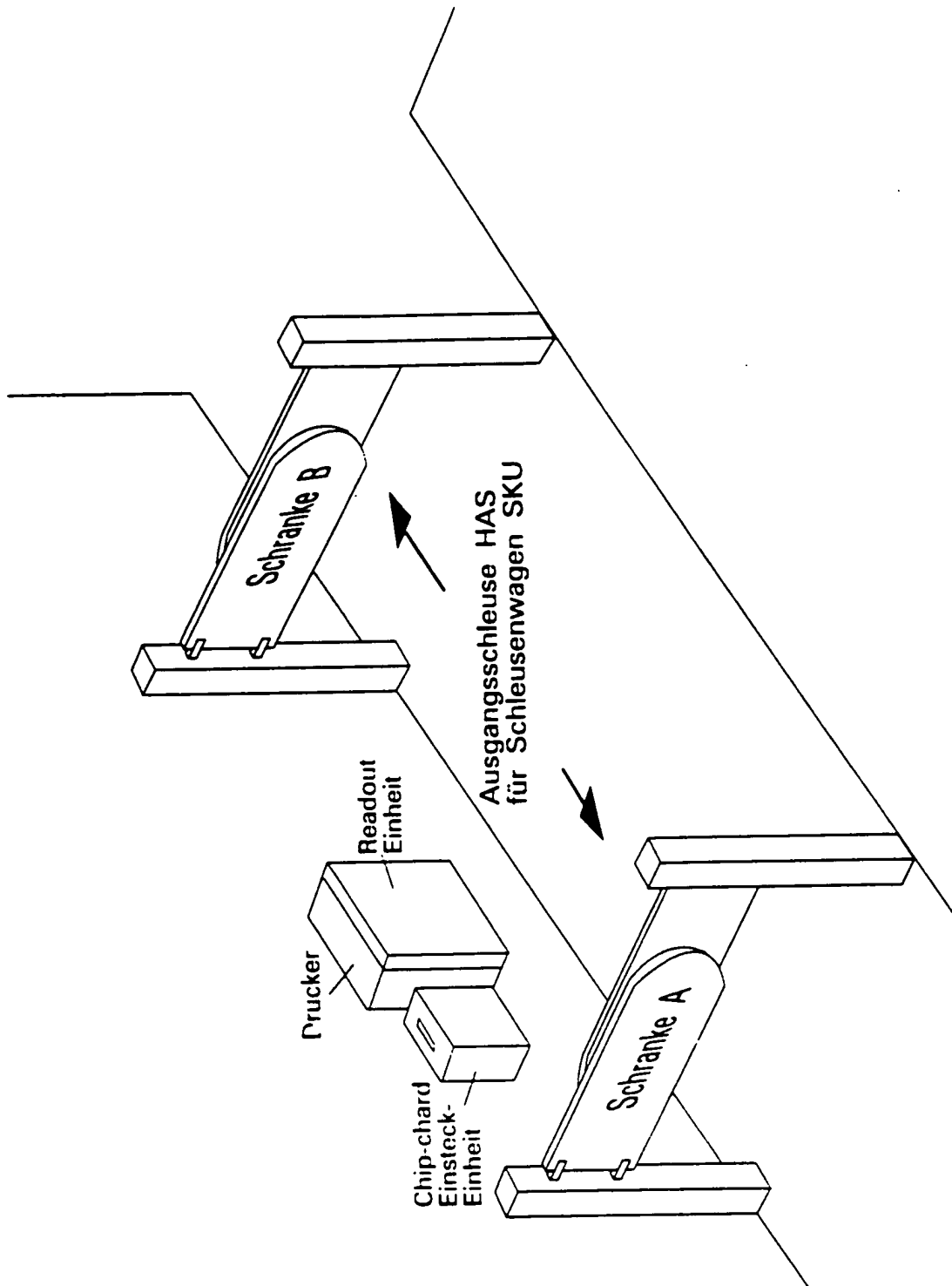


Fig. 3

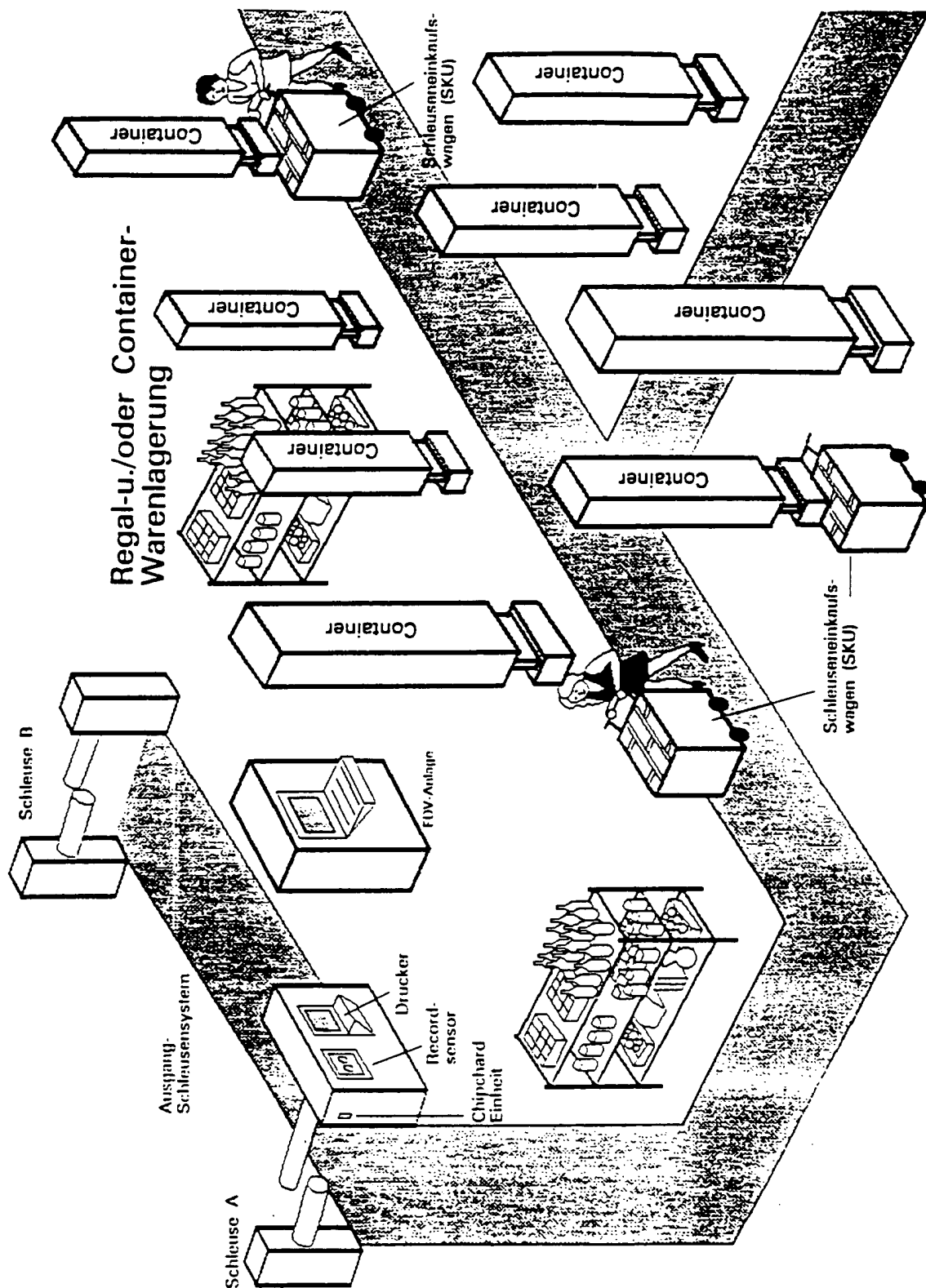


Fig. 1